

 <p>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</p>	<p><b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b></p> <p><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p> <p><b>SYLLABUS</b></p> <p><b>PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA ELÉCTRICA</b></p>	
<b>Nombre del Docente</b>		
<b>ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):</b>		<b>Código:</b>
<b>FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS.</b>		<b>055</b>
Obligatorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Básico
<input checked="" type="checkbox"/>	Complementario	
Electivo		Intrínseco
	Extrínseco	
<b>Número de Estudiantes</b>		<b>Grupo</b>
<b>Número de Créditos</b>		<b>DOS (2)</b>
<b>TIPO DE CURSO:</b>		Teórico
<input checked="" type="checkbox"/>	Práctico	Teórico - Práctico
<i>Alternativas Metodológicas:</i>		
Clase Magistral	<input checked="" type="checkbox"/>	Seminario
Seminario-Taller		Taller
<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas	
Proyectos Tutoriados		<input checked="" type="checkbox"/>
Otros		
<b>HORARIO</b>		
<b>DÍA</b>	<b>HORAS</b>	<b>SALÓN</b>
<b>I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO</b>		
<p>La comprensión de los criterios, métodos y técnicas que intervienen en la evaluación de los proyectos de inversión económica son vitales para todos aquellos individuos que toman decisiones de inversión. Estas decisiones pueden tomarse en condiciones de certidumbre e incertidumbre, pero su esencia consiste en determinar cuál es el efecto de dichas decisiones. Al ingeniero eléctrico le compete entender el criterio que rodea el acto de una decisión de inversión, así como también aplicarlo a su caso particular, en cuanto al uso de tecnología de información y requerimientos de dotación de las instalaciones en las que se encuentre laborando. El curso persigue fundamentar al ingeniero eléctrico en la disciplina de evaluación de proyectos desde el punto de vista social, económico y privado.</p>		
<p>Desarrollar destrezas lógicas que le permitan al estudiante comprender los problemas de su entorno y elaborar procesos sistemáticos para realizar estudios de pre factibilidad y factibilidad de proyectos aplicando con propiedad en la sociedad y las organizaciones productivas. Tanto públicos como privados, integrando aspectos económicos, administrativos, técnicos, organizacionales, legales, financieros e institucionales.</p>		
<p>Fortalecer su valor como persona y comprender su relación con los otros respetando la dignidad de la persona.</p>		
<p>Adquirir competencias de análisis, síntesis, comparación, argumentación, inducción, deducción, capacidad de observación, formulación de hipótesis, de graduación cualitativa, honestidad intelectual, etc., en los procesos de aprendizaje, reflexión e investigación en su formación como ingeniero.</p>		
<p>El estudiante deberá ser capaz de preguntarse el porqué y el para qué de la realidad cotidiana, identificando problemas, proponiendo soluciones y planes de acción. Los principios básicos de su formación, le permitirán comprender e interpretar los distintos fenómenos sociales y el aporte de soluciones.</p>		
<p>El estudiante estará en capacidad de estructurar y analizar cualquier tipo de proyectos evaluando su</p>		

viabilidad minimizando riesgos lo cual le permitirá mejorar criterios para la toma de decisiones.

La formación en Formulación y Evaluación de Proyectos permite crear una interdisciplinariedad ya y como un todo sirve de base para la gestión y desarrollo empresarial, Emprendimiento. Adicionalmente tendrá la capacidad para identificar y analizar los problemas que plantea la materia y podrá relacionarlos con su contexto técnico y social del problema técnico que subyace involucrado en la formación del ingeniero.

Además, de las propias competencias de su carrera, el curso de formulación y evaluación de proyectos le servirá para lograr una visión integradora de conocimientos que le permitirá en su vida profesional dirigir y desarrollar proyectos de investigación de repercusión social. Participará activamente en equipos multidisciplinarios y será capaz de trabajar como ingeniero portando soluciones acordes con el contexto internacional.

#### **Conocimientos Previos:**

Ingeniería Económica  
Economía

## **II. PROGRAMACIÓN DEL CONTENIDO**

### **OBJETIVO GENERAL**

Disponer de un amplio instrumental teórico (Económico, Administrativo, Financiero y Técnico) y de aplicación que le permita comprender los alcances y los límites de la formulación y evaluación un proyecto de inversión, sea este de carácter social o económico en busca de la eficiencia y potencializando el talento humano y la asignación de los recursos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comprender y aplicar el empleo de diferentes técnicas de evaluación de proyectos en sus diferentes fases, así como en la formulación de proyectos de ingeniería especialmente, en entornos de introducción de nuevas tecnologías, desarrollando criterios evaluativos que consideren la generación de empleo, repercusiones ambientales o sociales.
- Entender contexto micro y macro económico para la Formulación de Proyectos.
- Operar las herramientas Económicas, Financieras y Técnicas que apunten a la viabilidad de un proyecto.
- Crear en el estudiante la necesidad de estar en contacto con los aspectos Económicos y Financieros como base de Proyectos y Empresas.

### **COMPETENCIAS DE FORMACIÓN**

#### *Competencias de Contexto*

Desarrollar conocimientos y habilidades que permitan estructurar proyectos con base al mundo contemporáneo en los diferentes campos de la ingeniería, así como las diferentes formas y nuevos enfoques de evaluación y la dirección de proyectos en un mundo cada día más competitivo y globalizado.

#### *Competencias Básicas:*

- Integración de conocimientos para el diseño, propuesta y viabilidad socioeconómica de proyectos de carácter social y/o privado.
- A través del curso entenderá los alcances de su dimensión personal y con la sociedad que le rodea. Valorará, a través de juicios históricos y políticos los hechos de la vida histórica y cotidiana, situándose frente a ellos, de manera crítica.
- Además, de las propias competencias de su carrera, el curso de formulación y evaluación de proyectos le servirá para lograr una visión integradora de conocimientos que le permitirá en su vida profesional dirigir y desarrollar proyectos de investigación de repercusión social. Participará activamente en equipos multidisciplinarios y será capaz de trabajar como ingeniero portando soluciones acordes con el contexto internacional.
- Desarrollar perfil o gran visión (identificación de ideas), Estudio de pre factibilidad o anteproyecto hasta llegar a la definición de la factibilidad del proyecto definitivo.
- Podrá comunicarse efectiva y asertivamente a través de un discurso técnico tejido sobre argumentos convincentes, racionales y concisos, además desarrollará la competencia y

actuación lingüística -lengua y habla – como instrumentos de pensamiento. Tendrá capacidad para argumentar y debatir problemas propios de su reflexión como ingeniero, respetando la libertad de expresión y las opiniones ajenas.

**Competencias Laborales:**

Desarrollar conocimientos y técnicas aplicados en los proyectos tanto a nivel empresarial como a nivel de emprendimiento, utilizando técnicas económicas, administrativas, financieras y de ingeniería.

**PROGRAMA SINTÉTICO:**

**I. Generalidades de Los Proyectos, Aspectos Básicos, Tipos de Proyectos, Elementos del Proyecto**

- Conceptos básicos
- Economía, Finanzas
- Clasificación y característica de los Proyectos y Proyectos
- Proceso de elaboración de un proyecto (idea, perfil, formulación y evaluación)

**II. Estudio de Mercado (Sector, Subsector, Mercado Objetivo, Mercado Potencial y Real, Oferta, Demanda, Producto, Precio, Comercialización, Distribución)**

- Sector, subsector
- Mercado objetivo, Potencial y Real
- Análisis de elementos de Producto, Demanda, Oferta, Precio,
- Comercialización y Distribución

**III. Aspectos Técnicos y Administrativos**

- Localización, factores de decisión
- Gestión Administrativa y de procesos
- Gestión de Calidad
- Indicadores de Gestión
- Organización Jurídica

**IV. Análisis de un proyecto desde la perspectiva financiera**

- Conceptos básicos de contabilidad y finanzas Ecuación contable
- Estados financieros estructurados y clasificados
- Balance General
- Ganancias y pérdidas
- Índices financieros (solvencia, actividad, apalancamiento y rendimiento)

**V. Aplicación de matemáticas financiero para proyectos. Selección de Proyectos en condiciones limitadas de presupuesto**

- Flujo de caja
- VPN
- TIR
- Punto de equilibrio
- Indicadores Financieros
- Evaluación económica
- Relación Beneficio Vs Costo

**III. ESTRATEGIAS**

	Horas			Horas profesor/sem ana	Horas Estudiante/semana	Horas Estudiante/semestre	Créditos
<b>Tipo de Curso</b>	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC+TA)	X 16 semanas	2
<b>Teórico</b>	2	2	2	4	6	96	

**Trabajo Directo (TD):** trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.  
**Trabajo Cooperativo (TC):** Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.  
**Trabajo Autónomo (TA):** Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.)

#### IV. RECURSOS

##### *Medios y Ayudas*

Estrategias: Lectura previa por parte de los y las estudiantes sobre la temática a tratar en clase, consultas en temas de la asignatura, conferencia magistral con intervención estudiantil, contar con material didáctico según caso, talleres y casos donde se analiza y retroalimentan los mismos.

##### Medios y Ayuda

Video Beam: Películas, Presentaciones, Videos

Televisor

Tablero: Marcador

Conferencia magistral: Conocimiento docente

Talleres y casos prácticos: Libros, revistas especializadas

##### Bibliografía

###### *Textos Guías*

- Baca Urbina Guillermo / Evaluación de Proyectos / 2 Edición / Editorial Mc Graw Hill México 1995
- Miranda Juan Jose / Gestión de Proyectos / 5 Edición Bogotá MM Editores 2005
- Sapag Nassir / Proyectos de Inversión / 1 Edición Editorial Pearson / México 2007
- Varela Rodrigo / Innovación Empresarial 3 Edición / Bogotá Editorial Pearson 2007
- Baca Urbina Guillermo / Evaluación de Proyectos / 2 Edición / Editorial Mc Graw Hill México 1995
- Cuss Bu. / Análisis y evaluación de proyectos de inversión. / Editorial Limusa. México. D. F. México. 1994.
- De Rojas, Carrillo Gladys. /Análisis y administración financiera. Gladys de Rojas Ltda. /Santafé de Bogotá. Colombia. 1996.
- Mokate, Karen Marie. / Evaluación financiera de proyectos de inversión. /Alfaomega. Santafé de Bogotá. Colombia. 2004.
- Ríggis, L. James – Bedword, D. David – Randhawa, U. Sabah/. Ingeniería Económica. Alfaomega. México. D. F. México. 2002.

###### *Textos Complementarios*

- " Manual de Proyectos de las naciones unidas"
- Proyectos. Identificación, Formulación, Evaluación y Gerencia / Editorial Alfaomega / 2 Edición / Germán Arboleda Vélez

##### Revistas

- Dinero
- Poder
- Gerente.
- Innovar.

##### Direcciones de Internet

- [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org)
- [www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co) (Banco de la república)
- [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co) (Planeación Nacional)

#### V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

##### *Espacios, Tiempos, Agrupamientos*

PROGRAMA SINTÉTICO	SEMANAS ACADÉMICAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Generalidades de Los Proyectos, Aspectos Básicos, Tipos de Proyectos, Elementos del Proyecto																
Estudio de Mercado (Sector, Subsector, Mercado Objetivo, Mercado Potencial y Real, Oferta, Demanda, Producto, Precio, Comercialización, Distribución)																
Aspectos Técnicos y Administrativos																
Análisis de un proyecto desde la perspectiva financiera																
Aplicación de matemáticas financiero para proyectos. Selección de Proyectos en condiciones limitadas de presupuesto																
VI. EVALUACIÓN																
	TIPO DE EVALUACIÓN		FECHA		PORCENTAJE											
<b>PRIMER CORTE</b>	Talleres, Trabajos, Quiz, Parcial		Semana 8 de clases		35%											
<b>SEGUNDO CORTE</b>	Talleres, Trabajos, Quiz, Parcial		Semana 16 de clases		35%											
<b>EXAMEN FINAL</b>	Parcial. Evaluación escrita y sustentación de trabajo final		Semana 17 -18 de clases		30%											
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO																
1. Evaluación del desempeño docente 2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita. 3. Autoevaluación: 4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.																
Datos del Profesor																
Nombre:																
Pregrado:																
Postgrado:																
Correo Electrónico:																